

ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2013
XXII



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
878
EXPRESS-ISSUE

СОДЕРЖАНИЕ

- 1277-1282 О кормовом поведении песочника-красношейки *Calidris ruficollis* в период осенней миграции на побережье Охотского моря в окрестностях Магадана и Олы. А. Г. РЕЗАНОВ, А. А. РЕЗАНОВ
- 1283-1289 Эколого-морфологические исследования и систематика куликов. Л. К. ШАПОШНИКОВ
- 1289-1295 Питание воробьиного сычика *Glaucidium passerinum* в Беловежской пуще. Б. З. ГОЛОДУШКО, Э. Г. САМУСЕНКО
- 1295-1296 Осенний залёт синей птицы *Myophonus coeruleus* в Алма-Ату. А. Ф. КОВШАРЬ
- 1296 Колпица в *Platalea leucorodia* на Ташуткольском водохранилище в Чуйской долине. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
- 1296-1297 Колпица *Platalea leucorodia* в восточной части дельты Волги и низовьях Эмбы. В. В. НЕРУЧЕВ
- 1297 Малая белая цапля *Egretta garzetta* в низовьях Сырдарьи и Тургая. А. Н. ПОСЛАВСКИЙ
-

Редактор и издатель А. В. Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

C O N T E N T S

- 1277-1282 On feeding behaviour of the rufous-necked sandpiper
Calidris ruficollis during autumn migration on shore
of Sea of Okhotsk near Magadan and Ola.
A . G . R E Z A N O V , A . A . R E Z A N O V
- 1283-1289 Ecological and morphological studies and systematics
of waders. L . K . S H A P O S H N I K O V
- 1289-1295 Food of the pygmy owl *Glaucidium passerinum*
in the Bialowieza Forest. B . Z . G O L O D U S H K O ,
E . G . S A M U S E N K O
- 1295-1296 Autumn record of the blue whistling thrush
Myophonus coeruleus in Almaty. A . F . K O V S H A R
- 1296 The white spoonbill *Platalea leucorodia*
on Tashutkol reservoir in the Chu Valley.
N . N . B E R E Z O V I K O V
- 1296-1297 The white spoonbill *Platalea leucorodia* in the eastern
part of the delta of the Volga River and the lower
reaches of the Emba. V . V . N E R U C H E V
- 1297 The little egret *Egretta garzetta* in the lower reaches
of the Syr Darya and Turgay. A . N . P O S L A V S K Y
-

A.V.Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St.-Petersburg University
St.-Petersburg 199034 Russia

О кормовом поведении песочника-красношейки *Calidris ruficollis* в период осенней миграции на побережье Охотского моря в окрестностях Магадана и Олы

А.Г.Резанов, А.А.Резанов

Александр Геннадиевич Резанов, Андрей Александрович Резанов. Московский городской педагогический университет, Институт Естественных наук, каф. биологии животных и растений, ул. Чечулина, д. 1, Москва, 119004, Россия; E-mail: RezanovAG@mail.ru; RezanovAG@ins.mgpu.ru

Поступила в редакцию 23 апреля 2013

На морских побережьях русского Дальнего Востока песочник-красношейка *Calidris ruficollis* – один из самых многочисленных пролётных видов куликов (рис. 1). В его питании обнаружены различные ракообразные (амфиподы Amphipoda, ветвистоусые рачки Cladocera, мизиды Mysidacea), насекомые (личинки двукрылых Diptera, личинки и имаго жесткокрылых Coleoptera, клопы Hemiptera, муравьи Formicidae), брюхоногие моллюски Gastropoda и др. (Панов 1973; Рахилин 1973; Кищинский 1980; Нечаев 1991; Бабенко 2000; Андреев и др. 2006). Сведения же по кормовому поведению рассматриваемого вида, доступного для наблюдений с близкого расстояния, весьма фрагментарны и касаются только качественной стороны явления (Панов 1973; Кищинский 1980).



Рис. 1. Песочники-красношейки *Calidris ruficollis* в окрестностях Олы.
11 августа 2010. Фото авторов.



Рис. 2. Грязевые мелководья в окрестностях Олы. 11 августа 2010. Фото авторов.



Рис. 3. Бухта Гертнера. Места кормёжки песочников-красношеек.
16 августа 2010. Фото авторов.

Наблюдения за кормовым поведением пролётных красношеек проведены 11 августа 2010 на побережье Охотского моря в 15 км от посёлка городского типа Олы (рис. 2) и 16 августа 2010 в бухте Гертнера в окрестностях Магадана (рис. 3). В районе Олы эти песочники кормились группами по 3-10 птиц (отмечено несколько таких групп) на обширной (до 100 м и более) грязевой отмели с многочисленными лужами, камнями и выбросами водорослей. Пролетевшие стаи в 110-120 и 20-30 песочников, вероятнее всего, тоже были стаями красношеек. В

бухте Гертнера во время прилива на каменисто-песчаной литорали с выбросами водорослей кормились только 4 песочника-красношейки. Кормящиеся песочники подходили почти вплотную (на 1-1.5 м) к наблюдателям, не обращая на них никакого внимания. Все сфотографированные красношейки были молодыми птицами.



Рис. 4. Песочник-красношейка *Calidris ruficollis*.
Бухта Гертнера, 16 августа 2010. Фото авторов.

При описании кормового поведения птиц одной из наиболее часто регистрируемых характеристик является т.н. «интенсивность кормёжки» (feeding rate). Использование понятия «индекс поиска» (Bouche 1987) отражает лишь первую локомоторную составляющую кормового метода, т.е. собственно поисковое зондирование, «индекс поимки добычи» (Bouche 1987) – лишь финальную стадию кормового метода. Исходя из этого, нами использовано понятие «индекс разыскивания и добывания» (ИРД), введённый ранее для описания интенсивности кормового поведения галки *Corvus monedula* (Резанов 1995). ИРД отражает число клевков любого типа за 1 мин хронометража. ИРД характеризует количественную сторону взаимосвязанных процессов разыскивания и добывания корма и зависит от многих факторов абиотической и биотической природы.

В окрестностях Олы ИРД песочников-красношеек составил 30-40 клевков в 1 мин; сочетались клевки с поверхности (до 70-80%) и зондирование. При обследовании выбросов водорослей кулички использовали

т.н. пробное, или поисковое зондирование (jabbing) – стремительные неглубокие зондирующие движения с интенсивностью 60-100 раз/мин (рис. 5). В гниющих выбросах водорослей нами были обнаружены мелкие, длиной около 2 мм, белые личинки двукрылых. При почти исключительном использовании зондирования на кормных грязевых участках, когда поисковое зондирование, как правило, завершалось добытием обнаруженного объекта при помощи глубокого зондирования (probing), ИРД снижался до 15-20клевков в 1 мин.



Рис. 5. Песочник-красношейка *Calidris ruficollis* обследует выбросы водорослей. Бухта Гертнера, 16 августа 2010. Фото авторов.

При обследовании малокормных участков ИРД красношеек был невысок – 10 клевков в 1 мин. Участки, бедные кормом, и мелководные протоки, встречающиеся на отмели, кулики пробегали, тщательно обследуя только встреченные на маршруте выбросы водорослей как наиболее богатые кормом «пятна». В бухте Гертнера ИРД песочников-красношеек составил 20-30 клевков в 1 мин ($n = 15$).

По-видимому, в ряде случаев при оценке ИРД получены несколько завышенные цифры, поскольку в качестве клевков фиксировались и т.н. «ложные клевки», когда кормящаяся птица не доводила клюв до поверхности субстрата или только слегка касалась его. Однако при оценке интенсивности разыскивания корма сбрасывать со счёта «ложные клевки», как нам представляется, нецелесообразно.

Кроме того, одной из важнейших характеристик кормового поведения песочников является соотношение используемых ими зондирований

и поверхностных клевков, что зависит от местонахождения потенциальных пищевых объектов относительно поверхности обследуемого фуражиром субстрата. Однако такое соотношение более корректно оценивать для контрольных групп особей в конкретных кормовых микро-местообитаниях, а не для вида (популяции) в целом.



Рис. 6. Песочник-красношейка *Calidris ruficollis* во время обследования выбросов водорослей. Бухта Гертнера, 16 августа 2010. Фото авторов.

В результате наших наблюдений были выявлены следующие кормовые методы, используемые песочниками-красношейками и являющиеся теми или иными вариантами «пешей охоты»:

- 1) Ходьба по отмели и добывание пищевых объектов с поверхности основного субстрата.
- 2) Ходьба по отмели и добывание пищевых объектов из толщи грунта при помощи зондирования.
- 3) Обследование выбросов водорослей и зондирование растительного субстрата.
- 4) Обследование выбросов водорослей (рис. 6) и переворачивание клювом фрагментов растительного субстрата (в частности, кусочков ламинарии) и последующее склёвывание экспонированных пищевых объектов;
- 5) Обследование галечниковой литорали с использованием т.н. бокового зондирования (lateral probing) под камни.
- 6) Заходы на мелководье и выхватывание пищевых объектов из воды (вероятно, каких-то мелких ракообразных).

Нам не удалось отметить у красношеек в дни наблюдений т.н. «зондирования-вспашки», характерного при добывании в песке мизид, а также следования за уходящей волной (Панов 1973).

В целом кормящиеся песочники-красношейки разыскивали корм во время «пешей охоты» по отмели и мелководью, используя как зондирование (тактильно-ольфакторный канал получения информации), так и клевки с поверхности субстрата (оптический канал). Эти стратегии поиска корма характерны для песочников (Шапошников 1952, 1962; Юдин 1965). Кроме того, песочники-красношейки, обследующие выбросы водорослей, использовали клюв для экспонирования скрытой добычи, делая её доступной для визуального обнаружения.

Авторы благодарны П.С.Томковичу за определение молодых песочников-красношеек по фотографиям.

Л и т е р а т у р а

- Андреев А.В. 2006. Кулик-красношейка *Calidris ruficollis* Pallas, 1776 // *Наземные позвоночные северо-востока России*. Магадан: 101.
- Бабенко В.Г. 2000. *Птицы Нижнего Приамурья*. М.: 1-726.
- Кищинский А.А. 1980. *Птицы Корякского нагорья*. М.: 1-336.
- Нечаев В.А. 1991. *Птицы острова Сахалин*. Владивосток: 1-747.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Рахилин В.К. 1973. Заметки о питании куликов Приморья // *Фауна и экология куликов*. М., 1: 128-132.
- Резанов А.Г. 1995. Зависимость кормового поведения галки от особенностей места кормёжки и размера группы // *Экология и охрана окружающей среды*. Пермь, 4: 110-111.
- Шапошников Л.К. 1952. Опыт классификации птиц (отряд кулики) на основе их питания // *Докл. АН СССР* 84, 6: 1257-1260.
- Шапошников Л.К. (1962) 2013. Эколого-морфологические исследования и систематика куликов // *Рус. орнитол. журн.* 22 (878): 1283-1289.
- Юдин К.А. 1965. *Филогения и классификация ржанкообразных*. М.; Л.: 1-261 (Фауна СССР. Нов. сер. № 91. Птицы. Т. 2. Вып.1. Ч. 1).
- Bouche S. 1987. L'adaptation du comportement alimentaire chez L'Avocete (*Recurvirostra avosetta*) au cours de la croissance et en fonction de la hauteur de l'eau // *Rev. Ecol.* 42, 4, suppl., 1-63.



Эколого-морфологические исследования и систематика куликов

Л.К. Шапошников

Второе издание. Первая публикация в 1962*

По особенностям отыскивания пищи[†] куликов можно распределить на несколько групп:

1-я группа – бекасовые (вальдшнеп *Scolopax rusticola*, бекас *Gallinago gallinago*, дупель *Gallinago media*, гаршнеп *Limnospiza minima*) приспособились отыскивать пищу, руководствуясь преимущественно осязанием, для чего используют клюв, обладающий большой чувствительностью. Птица погружает его в грунт, в растительную подстилку, в узлы кущения растений и нащупывает корм, который она не может обнаружить зрением. Основным кормом этих куликов являются скрытоживущие беспозвоночные.

2-я группа – ржанковые (авдотки *Burhinus*, бегунки *Cursorius*, ржанки *Pluvialis*, *Charadrius*, улиты *Tringa*, ходулочники *Himantopus*, плавунчики *Phalaropus*, тиркушки *Glareola*). Для этих куликов характерно, что они отыскивают корм только с помощью зрения (на поверхности земли, в воде, в воздухе).

Вторую группу можно разграничить, в свою очередь, на более мелкие подразделения, также различающиеся особенностями отыскивания пищи. Эти отличия связаны с характером передвижения птицы при поиске корма.

А) Ржанки и авдотки отыскивают находящуюся на поверхности земли пищу (наземные насекомые).

Б) Улиты и ходулочники отыскивают пищу преимущественно «вброд», основным их кормом являются беспозвоночные, обитающие в толще воды.

В) Плавунчики. Основной их корм – водные беспозвоночные, обитающие в поверхностном слое воды.

Г) Тиркушка отыскивает пищу налету, основным кормом являются летающие насекомые.

3-я группа – песочниковые (песочники *Calidris*, турухтаны *Philomachus*, веретенники *Limosa*, кроншнепы *Numenius*). Эти кулики приспособились отыскивать пищу, используя и осязание и зрение. Осязание

* Шапошников Л.К. 1962. Эколого-морфологические исследования и систематика куликов // Орнитология 5: 426-430.

† Приведённые в настоящей статье материалы в виде небольших статей опубликованы в «Докладах Академии наук СССР» и в «Зоологическом журнале» (Шапошников, 1952, 1953, 1954).

используется при поисках беспозвоночных, ведущих скрытный образ жизни; зрением отыскиваются насекомые и другие беспозвоночные, обитающие на поверхности земли и в воде; и те и другие имеют для куликов этой группы более или менее одинаковое значение.

4-я группа – шилоклювки *Recurvirostra*. Отыскивание корма осуществляется посредством «прокашивания» воды клювом. Роль осязания в данном случае сводится только к опознанию того, что уже попало в клюв. Зрение играет второстепенную роль (оно контролирует движение клюва). Основной пищей шилоклювок являются мелкие, относительно малоподвижные планктонные беспозвоночные.

5-я группа – камнешарки *Arenaria* и кулики-сороки *Himantopus*. Отыскивание пищи производится путём раскапывания грунта и переворачивания предметов, под которыми укрыт корм (беспозвоночные).

Различия в способах добывания корма у куликов вызвали существенные изменения в строении некоторых органов.

Так, органы осязания наиболее развиты у куликов, отыскивающих пищу клювом (1-я группа). Они сосредоточены главным образом на концевой части клюва в костных, преимущественно шестиугольных ячейках, по форме напоминающих пчелиные соты. Сплошное поле таких ячеек на надклювье распространяется на 1/3-1/4 дистальной части клюва. Вследствие шестиугольной формы ячеек достигается большая прочность структуры, что важно в связи с давлением, которое испытывает клюв при погружении его в грунт.

У куликов других групп, отыскивающих пищу зрением, органы осязания развиты слабо и компактно на клюве не располагаются. Костные ячейки, в которых помещаются осязательные тельца, преимущественно овальной и щелевидной формы; у ряда видов они расположены только по краям клюва.

Кулики, находящие корм зрением и осязанием (3-я группа), по характеру развития органов осязания на клюве занимают промежуточное положение. Костные ячейки для осязательных телец расположены у них компактно и имеют форму не совсем правильного шестиугольника. Сплошное поле ячеек распространяется только на 1/5-1/8 или меньшую часть длины клюва.

В зависимости от особенностей питания существенно различаются и органы зрения. Об этом можно судить по величине глаз. Так, у гаршнепа, бекаса и дупеля горизонтальный диаметр глаза равен соответственно 9.6, 11.3 и 13.0 мм, а у примерно равных по размерам поручейника *Tringa stagnatilis*, тиркушки, чибиса *Vanellus vanellus* и ходулочника – 10.5-16.9 мм (у каждого вида измерялось по несколько особей).

Строение мозга у куликов также связано с особенностями питания. Так, средний мозг, в котором находится зрительный центр, относительно больших размеров у куликов, отыскивающих пищу зрением;

меньше — у отыскивающих её в равной мере с помощью зрения и осязания и ещё меньше — у куликов, находящих корм преимущественно осязанием. Наоборот, продолговатый мозг, в котором находятся центры чувствительности клюва, наиболее сильно развит у куликов, отыскивающих пищу осязанием, слабее у отыскивающих её и зрением и осязанием и ещё слабее у куликов, находящих корм только с помощью зрения.

Так, у большого улита *Tringa nebularia*, поручейника, плавунчика *Phalaropus lobatus*, чибиса, авдотки *Burhinus oedicnemus* ось зрительной доли более длины пирамиды. Их отношение выражается величинами от 1.11 до 1.15. У куликов, отыскивающих пищу осязанием (вальдшнеп, дупель, бекас, гаршнеп), ось зрительной доли составляет только 0.73-0.86 длины пирамиды. Виды, отыскивающие пищу и осязанием и зрением (краснозобик *Calidris ferruginea*, чернозобик *Calidris alpina*, большой веретенник *Limosa limosa*, большой кроншнеп *Nunentius arquata*), имеют отношение 0.93-1.08.

Далее, у куликов, отыскивающих пищу осязанием, развились приспособления, значительно увеличивающие прочность черепа, что связано с нагрузкой, которая возникает при погружении клюва в грунт. У вальдшнепа, дупеля, бекаса, гаршнепа при более коротком rostrum затылочная часть расположена ближе к основанию надклювья, чем у других куликов. Благодаря этому создаётся прочная плоскость опоры для клюва. В направлении увеличения прочности изменяются также детали строения черепа.

У бекасовых от проксимальной четверти надклювья к нёбу спускается продольный гребень, благодаря которому эта часть надклювья имеет на поперечном разрезе Т-образную форму и лишена подвижности, свойственной большинству птиц. Упомянутый гребень продолжается кзади в носовую и межглазничную перегородки и вместе с ними образует сплошную, сросшуюся с крышей черепа сагиттальную пластинку.

У куликов, отыскивающих пищу только зрением, гребень на предчелюстной кости не развивается. Носовые отростки praemaxillare эластичны и способны изгибаться вверх. Они сливаются друг с другом у основания надклювья в тонкую пластинку, слегка вогнутую с нёбной поверхности.

Значительные изменения наблюдаются у бекасовых на периферии глазницы. Нисходящая ветвь слёзной кости развита у них очень сильно. Она имеет форму широкой сужающейся к концу пластинки и образует прочную переднюю стенку орбиты. К её внутренней поверхности прирастает поперечный отросток решетчатой кости, верхний край которого слит с крышей черепа. У других куликов верхний край этого отростка с крышей черепа не срастается, а нисходящая ветвь lacrimale

представлена маленькой косточкой. Конец нисходящей ветви слёзной кости у бекасовых загибается назад и срастается с *processus orbitalis posterior*. *Processus zygomaticus squamose* также сливается с *processus orbitalis posterior*, характерной для остальных куликов височной седловины у бекасовых не развивается. Благодаря этим спайкам череп приобрёл дополнительную прочность.

У куликов, отыскивающих пищу зрением, указанные приспособления для укрепления черепа не развиты. У песочников, веретенников и кроншнепов, отыскивающих корм осязанием и зрением, не обнаруживается значительных отклонений в общей конфигурации черепа, а также в характере строения мозгового отдела от куликов, отыскивающих корм только зрением. В связи со способностью находить корм частично осязанием у них в основном изменился лицевой череп. У этих куликов, как и у бекасовых, проксимальная часть надклювья обладает повышенной прочностью и неподвижно скреплена с лобной частью.

Повышение прочности проксимальной части надклювья достигается различными путями. У некоторых родов (веретенник, песчанка *Crocebia*, некоторые песочники) появился продольный гребень, спускающийся от *praemaxillare* к нёбу; у других (кроншнепы) – носовые отростки межчелюстных костей образовали при слиянии друг с другом полую сплюснутую сверху вниз трубку.

Таким образом, кулики, которые отыскивают пищу, руководствуясь зрением и осязанием, по развитию приспособлений, увеличивающих прочность черепа, занимают промежуточное положение между бекасовыми и куликами, обнаруживающими корм только зрением. У них эти приспособления отчётливо выражены лишь в лицевом отделе черепа, в мозговом такие приспособления не обнаружены.

Строение черепа изменяется не только в связи с отыскиванием, но и в связи с захватыванием пищи. От того, где она захватывается – в грунте, в воде, на поверхности земли или в воздухе, – зависит строение висцерального отдела.

Так, у бекасовых развиваются особые приспособления, обеспечивающие раскрытие клюва в грунте (с целью захвата найденной пищи). Эти приспособления выражаются, в частности, в усилении мышцы, раскрывающей клюв (*musculus depressor mandibulae*), и в значительном увеличении заднего нижнечелюстного отростка (*processus posterior mandibulae*), к которому прикрепляется данная мышца.

У куликов, захватывающих корм на поверхности земли (ржанки, авдотка), клюв довольно грубый. Он выше, шире и значительно короче, чем у куликов, берущих её из воды (улиты, ходулочник, плавунчики). Такое строение клюва у первых определяется большей плотностью субстрата в местах поисков корма. Удлинение клюва у вторых связано с добыванием пищи из более глубоких слоёв воды.

Наконец, кулики, отыскивающие пищу зрением, перемещаются по поверхности земли быстрее, чем кулики, находящие корм осязанием. Ноги их относительно длиннее, опорная поверхность ноги меньше (приспособления к более быстрому передвижению). С развитием указанных особенностей конечностей создавалась возможность добывать корм с поверхности земли. Наоборот, для куликов, нащупывающих добычу клювом, способность к быстрому передвижению по земле и наличие соответствующего строения ног преимуществ не представляют. Увеличение опорной поверхности ног связано у них с тем, что в поисках корма они перемещаются по относительно мягкому грунту.

Развитие очень длинных ног у улитов и ходулочников, специфическое строение ноги у плавунчиков, шилоклювки и других куликов также связано с условиями отыскания корма.

Мы указали на изменения в строении органов чувств черепа и конечностей. Очевидно, что коррелятивно изменяются и другие части тела.

Классификацией куликов занимались многие авторы, которые в своих выводах основывались на морфологических признаках. Например, Фюрбрингер (Furbringer 1888) объединил куликов в одном отряде Charadriornithes с чайками, чистиками, дрофами, журавлями, пастушками и другими. У Зибомы (Seebohm 1890) кулики находятся в одном отряде (Gallo-Grallae) с чайками, чистиками, журавлями, трёхперстками, солнечными цаплями, рябками, дрофами, гоацинами, пастушками, куриными, тинаму и другими и размещены в два подотряда. Так, сем. Cursoriidae (*Cursorius*, *Thinocorus*, *Attagis*, *Chionis*, *Dromas*, *Glareola*) и Oedicnemidae (*Oedicnemus*, *Pluvianus*) помещены вместе с чайками и чистиками в подотряд Gaviae, а семейства Charadriidae и Parridae – в подотряд Limicolae. Гадов (Gadow 1893) включил в один отряд (Charadriiformes) с куликами чаек, чистиков, рябков и голубей. Подотряд Limicolae у этого автора состоит из 6 семейств – Charadriidae, Chionididae, Glareolidae, Thinocoridae, Oedicnemidae, Parridae.

У Шарпа (Sharpe 1899, 1909) в отряде Charadriiformes вместе с куликами находятся только зобатые бегунки и дрофы (в ранге подотрядов). Кулики разделены на 5 подотрядов.

У Хартерта (Hartert 1903-1922) самостоятельный отряд Limicolae состоит из 7 семейств – Burhinidae, Cursoriidae, Charadriidae, Dromadidae, Parridae, Chionididae, Thinocoridae.

Отряд Charadriiformes у Лой (Lowe 1922) разделен на 3 подотряда – Oti-Limicolae, Limicolae, Lari-Limicolae. Подотряд Limicolae состоит у него из трёх семейств – Scolopacidae, Charadriidae, Jacanidae.

У Ламбрехта (Lambrecht 1933) мы встречаемся с обширным отрядом Telmatoformes, в который наряду с куликами включены журавли, чайки, чистики и др. Авдотки вместе с дрофами отнесены к подотряду журавлей (Gruae), а в подотряде Limicolae 3 семейства – Rostratulidae,

Charadriidae, Scolopacidae. В системе Штреземана (Stresemann 1927-1934) имеется отряд Laro-Limicolae, распадающийся на 6 семейств – Burhinidae, Dromadidae, Glareolidae, Chionididae, Charadriidae, Laridae (яканы и зобатые бегунки помещены в самостоятельные отряды).

Уитмер (Wetmore 1934) принял отряд Charadriiformes с 3 подотрядами – Charadrii, Lari, Alcae. Подотряд Charadrii разделён на надсемейства: Jacanoidea, Charadrioidae, Dromadoidea, Burhinoidea, Glareoloidea, Thinocoroidea, Chionoidea. Limicolae-Burhinidae-Rostratulidae, Thinocoridae, Dromadidae, Chionididae, Glareolidae, Charadriidae, Scolopacidae.

Учитывая характер питания и важнейшие морфологические и биологические особенности куликов, мы предлагаем следующую их систему:

Семейство бекасовых Scolopacidae (*Scolopax*, *Gallinago*, *Limnocryptes*).

Семейство ржанковых Charadriidae: подсемейство ржанок Charadriinae (*Burhinus*, *Pluvialis*, *Charadrius*, *Vanellus*, *Chettusia*, *Lobivanellus*, *Hoplopterus*, *Cursorius*?); подсемейство улитов Tringinae (*Tringa*, *Terekia*, *Himantopus*); подсемейство плавунчиков Phalaropodinae (*Phalaropus*); подсемейство тиркушек Glareolinae (*Glareola*).

Семейство песочниковых Calidridae (*Calidris*, *Tringites*, *Philomachus*, *Crocethia*, *Limicola*, *Eurynorhynchus*, *Macrorhamphus*, *Limosa*, *Numenius*).

Семейство шилоклювок Recurvirostridae (*Recurvirostra*).

Семейство куликов-сорок и камнешарок Haematopodidae (*Haematopus*, *Arenaria*).

Выделенные на основании различий в способах питания семейства (соответствующие вышеупомянутым экологическим группам) являются естественными подразделениями.

Очевидно, ошибочно относить к отряду куликов рачьих и белых ржанок (*Dromas*, *Chionis*) и водяных пастушков Jacanae. Упомянутые птицы существенно отличаются от остальных куликов прежде всего тем, что их птенцы в течение значительного времени не способны самостоятельно питаться.

Л и т е р а т у р а

- Шапошников Л.К. 1952. Опыт классификации птиц (отряд куликов) на основе их питания // Докл. АН СССР. Нов. сер. **84**, 6: 1257-1260.
- Шапошников Л.К. 1953. Особенности питания птенцов и таксономическое значение этих особенностей // Докл. АН СССР. Нов. сер. **89**, 5: 961-963.
- Шапошников Л.К. 1953. Строение головного мозга птиц в связи с особенностями функции отыскивания пищи // Докл. АН СССР. Нов. сер. **91**, 3: 679-682.
- Шапошников Л.К. 1954. О связи между особенностями отыскивания и захватывания пищи и строением черепа птиц // Докл. АН СССР. Нов. сер. **94**, 4: 787-790.
- Шапошников Л.К. 1954. Об изменениях и органах чувств у птиц в связи с особенностями отыскивания ими пищи // Зоол. журн. **33**, 1: 149-155.

- Fürbringer M. 1988. *Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane*. Amsterdam.
- Gadow H. 1893. Dr. H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Bd. VI, Abt. IV, Vögel. II. Systematischer Theil. Leipzig: 1-303.
- Hartert E. 1903-1922. *Die Vögel der paläarktischen Fauna*. Berlin.
- Lowe P.R. 1922. On the significance of certain characters in some charadriine genera, with a provisional classification of the order Charadriiformes // *Ibis* **64**: 475-495.
- Seebohm H. 1890. *Classification of birds: an attempt to diagnose the subclasses, orders, suborders, and some of the families of existing birds*. London.
- Sharpe B.R. 1899-1909. *A Hand List of Genera and Species of Birds*. London, 1-5.
- Stresemann E. 1927-1934. Aves // *Kükenthal-Krumbach Handbuch der Zoologie*. Berlin; Leipzig.
- Wetmore A. 1934. A systematic classification for the birds of the world, revised and amended // *Smiths. Misc. Coll.* **89**, 13: 1-11.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 878: 1289-1295

Питание воробьиного сычика *Glaucidium passerinum* в Беловежской пуще

Б.З.Голодушко, Э.Г.Самусенко

Второе издание. Первая публикация в 1961*

В литературе вопросы питания воробьиного сычика *Glaucidium passerinum* освещены недостаточно. Поэтому авторы, занимающиеся этой проблемой, придерживаются порой различных взглядов. Так, в обобщающей работе Н.Н.Воронцова, О.Ю.Ивановой и М.Ф.Шемякина (1956), где сведены данные анализа кормов воробьиного сычика в Подмоскowie, Центральной Европе и Скандинавии, показаны значительные различия в его питании, обусловленные географическим размещением. Комментируя эту работу, В.Н.Карпович и Я.В.Сапетин (1958) считают преждевременным делать какие-либо выводы об изменениях в питании воробьиного сычика в зависимости от его географического размещения, поскольку наблюдения по данному вопросу отрывочны и относятся к различным годам.

Сведения о питании воробьиного сычика в Белоруссии отсутствуют. В то же время такие сведения, дополняя опубликованные данные, могли бы помочь в решении вопроса о различиях в питании воробьиного сычика, обусловленных его географией, поскольку Белоруссия занимает промежуточное положение между районами, где питание его

* Голодушко Б.З., Самусенко Э.Г. 1961. Питание воробьиного сычика в Беловежской пуще // *Экология и миграции птиц Прибалтики*. Рига: 135-140.

изучено. Кроме того, такие сведения представляют также практический интерес, поскольку хозяйственное значение животного в значительной степени определяется характером его питания.

Питание воробьиного сычика изучалось в 1956-1958 годах в Беловежской пушче. Проанализировано 110 погадок и 13 запасов корма, содержавших остатки 252 птиц и млекопитающих, добытых сычиком. Погадки и запасы корма собирались при ежегодном осмотре дуплянок, установленных в центральной и южной частях лесного массива пушчи. Проверка дуплянок проводилась дважды в год: в июне-июле и декабре-январе. Летом следы пребывания воробьиного сычика были отмечены в 11 дуплянках. В 7 из них найдены только погадки, в 2 – только запасы и в 2 – погадки вместе с запасами. Зимой следы пребывания воробьиного сычика обнаружены в 20 дуплянках. В 6 из них были только запасы, в 12 – только погадки и в 2 – запасы и погадки вместе.

Размеры погадок воробьиного сычика колеблются от 1.6 до 3 см, т.е. несколько превосходят размеры погадок их в Центральной Европе, где они изменяются в пределах 1-2.8 см (März 1955). Средний вес погадок в высушенном виде составляет 0.6 г. Погадки имеют характерную эллипсоидную форму, причём одна из боковых сторон несколько менее выпукла, чем противоположная. Одна вершина погадки имеет правильную округлую форму, в то время как другая несколько вытянута и слегка вмята по оси и иногда оканчивается удлинением из шерсти зверьков. По указанным признакам погадки воробьиного сычика легко отличить от погадок других птиц.

Запасы сычика сострят из сложенных в дуплянках мёртвых зверьков и птиц. Иногда животные совершенно не тронуты, но иногда у млекопитающих объедена голова, а у птиц съедены внутренности. Размеры отмеченных запасов были невелики – от 1 до 8 животных. Наиболее крупный запас состоял из 5 рыжих полёвок *Clethrionomys glareolus*, 1 малой *Sorex minutus* и 2 обыкновенных *S. araneus* бурозубок.

Результаты анализа погадок и запасов корма воробьиного сычика приведены в таблице 1. Как видно из неё, основную роль в питании сычика в Беловежской пушче на протяжении всего года играют мелкие млекопитающие (78.1% исследованных экземпляров корма), представленные исключительно бурозубками (51.6%) и мышевидными грызунами (26.5%). Значительное место в питании сычика занимает рыжая полёвка, составляющая 89.4% поедаемых им грызунов. Остальные грызуны в его корме представлены мышами, пашенной *Microtus agrestis* и водяной *Arvicola terrestris* полёвками. Из насекомоядных сычик приблизительно в равной мере добывает обыкновенную и малую бурозубок. Учитывая, что в Беловежской пушче малая бурозубка сравнительно редка, можно считать, что у воробьиного сычика имеется положительная избирательность по отношению к этому виду корма.

Таблица 1. Питание воробьиного сычика в Беловежской пуще

Вид корма	Лето	Зима	Весь год
	% от 108 данных	% от 144 данных	% от 252 данных
Млекопитающие	81,5	75,7	78,1
Бурозубки	39,7	60,4	51,6
Бурозубка обыкновенная.	5,5	11,1	8,7
Бурозубка малая	5,5	12,5	9,0
Бурозубки (ближе не опред.)	28,7	36,8	33,3
Грызуны	41,7	15,3	26,5
Рыжая полевка	39,7	11,8	23,7
Темная полевка	—	2,1	1,2
Водяная полевка	—	0,7	0,4
Мыши (ближе не опред.)	1,8	0,7	1,2
Птицы	18,5	24,3	21,9
Синица большая	11,1	4,1	7,1
Гаичка	—	0,7	0,4
Синица-московка	0,9	—	0,4
Мухоловка-пеструшка	2,7	—	1,2
Королёк	—	4,1	2,6
Зарянка	0,9	—	0,4
Дубонос	—	0,7	0,4
Воробьиные (ближе не опред.)	2,7	12,6	8,4
Малый пёстрый дятел	—	1,4	0,8
Большой пёстрый дятел	—	0,7	0,4

Птицы, составляющие 21.9% кормов воробьиного сычика, представлены в его питании главным образом синицами – большой *Parus major* (отмечена 18 раз), московкой *P. ater* и гаичкой *P. montanus* (отмечены по одному разу). По одному разу отмечены также зарянка *Erithacus rubecula*, дубонос *Coccothraustes coccothraustes* и большой пёстрый дятел *Dendrocopos major*. Шесть раз отмечен желтоголовый королёк *Regulus regulus*, 3 раза мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* и 2 раза – малый пёстрый дятел *Dendrocopos minor*.

При анализе таблицы видно, что сычик добывает преимущественно мелкие виды как птиц, так и млекопитающих. Сравнительно более крупные виды – дятлы, дубонос и водяная полёвка – составляют лишь 1.6% общего числа кормов и отмечены в рационе сычика только зимой.

В погадках воробьиного сычика никогда не встречаются вместе все части съеденных им зверьков размером с рыжую полёвку и крупнее. Остатки передних и задних частей полёвок в одной погадке встречаются, но редко. Кости черепов полёвок в погадках встречаются чаще, чем кости задних конечностей или хвосты, а в запасах кормов сычика у значительной части полёвок были отъедены головы. Следовательно, можно заключить, что сычик съедает полёвок по частям, начиная с головы. Птиц он предварительно ощипывает и поедает также по частям,

иногда полностью, но чаще оставляет их голову, крылья, ноги и часть шкурки. Более мелких животных – землероек – сычик проглатывает целиком, так что погадка часто состоит из остатков землеройки, у которой полностью сохранились все части скелета и даже последовательность их расположения.

Видовой состав кормов в запасах и погадках сычика сходен, но удельный вес отдельных видов корма различен. В запасах выше удельный вес крупных животных, а в погадках – мелких. Так, полёвки составляют в запасах 35.8% общего числа собранных сычиком животных, а в погадках – 25.4%. Удельный вес землероек, наоборот, в погадках на 2% выше. Следовательно, воробьиный сычик охотнее поедает тех животных, которых может проглотить целиком, в запас же откладывает более крупных, которых не может съесть сразу из-за больших размеров и вынужден перед поеданием разрывать на части. Очевидно, по этой же причине он и охотится главным образом на мелких животных, хотя может справиться с добычей, превосходящей его по размерам, о чём свидетельствует наличие в его рационе дятлов. Случай дневного нападения воробьиного сычика на большого пёстрого дятла описан В.Ф. Гавриным (1954). Сычик напал на сидящего дятла сзади и снизу. Дерущиеся птицы упали в снег, где наблюдателю удалось поймать их руками.

В питании воробьиного сычика в разные времена года не отмечено заметных изменений видового состава кормов, что следует объяснить высокой специализацией сычика к добыванию определённых видов животных, активных круглый год. Однако удельный вес отдельных групп корма сычика в течение года меняется. В его летнем рационе очень высока доля млекопитающих (81.5%), причём на долю рыжей полёвки приходится 39.7%, т.е. столько же, сколько на всех бурозубок. Зимой доля грызунов в рационе сычика снижается, и они составляют всего 15.3% общего числа кормов, а доля бурозубок увеличивается до 60.4%. Летом птицы составляют 18.5 % общего числа кормов, а зимой – 24.3%. Зимой происходит некоторое расширение охотничьих участков воробьиного сычика в сторону открытых пространств, о чём свидетельствует присутствие в зимнем рационе сычика водяной и тёмной полёвок – видов, обитающих в поймах рек. Расширение охотничьих участков сычика отмечено с сентября, когда их крики по ночам можно было слышать в пойменном ольшанике за пределами пуши.

Выше указывалось, что количество животных в исследованных запасах воробьиного сычика не превышало 8 экз. Небольшие размеры запасов корма сычика в Беловежской пушке по сравнению с Подмосковьем, где находили до 44 (Воронцов и др. 1956) и даже до 86 (Лихачёв 1951) экземпляров животных, объясняется тем, что на подопытной территории была высокая плотность дуплянок и естественных убежищ.

Поэтому воробьиным сычиком использовалось параллельно или поочередно несколько дуплянок, но в каждой из них он оставался сравнительно недолго, о чём свидетельствует также относительно небольшое число погадок в дуплянках. В среднем на одну дуплянку приходилось по 2.04 погадки, а число их в отдельных дуплянках колебалось от 1 до 11. Иногда в дуплянках находили остатки съеденных сычиком животных и там же – остатки этих самых животных в погадках. Следовательно, сычик использовал одну и ту же дуплянку с момента поедания добычи до сбрасывания погадки. Так как сычик сбрасывает погадку через 2-2.5 дня после приёма корма (Промптов 1927 – цит. по: Дементьев 1951), то можно считать, что отдельные дуплянки использовались им на протяжении нескольких дней, после чего он занимал, также на некоторое время, новые убежища. Таким образом, благодаря большому числу убежищ воробьиный сычик в Беловежской пуще не задерживается ни в одном из них надолго, а использует их более или менее равномерно, чем препятствует заселению их другими птицами.

В подавляющем большинстве случаев следы пребывания воробьиного сычика были обнаружены в дуплянках, расположенных недалеко одна от другой. Например, 14 таких дуплянок располагались в 4 соседних лесных кварталах на площади в 4 км². Ещё 7 дуплянок со следами пребывания сычика располагались в 3 смежных кварталах леса на площади в 2.5 км². Так как за пределами этих кварталов следов воробьиного сычика на значительном расстоянии не встречалось, можно предполагать, что размеры охотничьего участка сычика или семьи сычиков близки к указанным (2.5-4 км²).

В таблице 2 сравнивается питание воробьиного сычика в Беловежской пуще (по нашим данным), в Подмосковье, Скандинавии и Центральной Европе (Воронцов и др. 1956).

Как видно из таблицы 2, воробьиный сычик в Беловежской пуще по характеру питания занимает промежуточное положение между подмосковной и западноевропейскими популяциями, имея большее сходство с последними. Характерной особенностью питания сычика Беловежской пущи является высокий удельный вес бурозубок в его рационе. По удельному весу в рационе бурозубок и птиц, главным образом синиц и корольков, воробьиный сычик Беловежской пущи сходен со скандинавской популяцией, отличаясь от неё видовым составом грызунов. В то время как в Скандинавии рыжая полёвка составляет 5.5%, а тёмная 27.4% кормов сычика, в Беловежской пуще на долю рыжей полёвки приходится 23.7%, а на долю тёмной – 1.2% общего числа его кормов. Как и на Западе, в Беловежской пуще в рационе воробьиного сычика отмечена большая синица, которая отсутствует в его кормах в Подмосковье и Окском заповеднике. С подмосковной популяцией сычиков Беловежской пущи сближает высокий удельный вес рыжих по-

лёвок, которые в обоих районах являются основными представителями грызунов, входящих в рацион сычика.

Таблица 2. Географическая изменчивость питания воробьиного сычика (в %)

Группа кормов	Подмосковье	Беловежская пуща	Скандинавия	Центральная Европа
Грызуны	85.2	26.5	37.3	24.2
Землеройки	6.8	51.5	37.3	14.2
Птицы	8	21.9	25.7	61.2

Касаясь мнения В.Н.Карповича и Я.В.Сапетина (1958) о сравнении питания воробьиного сычика в географическом плане, следует заметить, что их мнение о преждевременности постановки данного вопроса недостаточно обосновано. Эти авторы исследовали в Окском заповеднике 78 экземпляров корма воробьиного сычика, собранных в течение одного зимнего сезона в условиях депрессии численности мышевидных грызунов. Естественно, в таких условиях могло наблюдаться отклонение от среднегодовой нормы питания сычика. По наблюдениям в Окском заповеднике, мышевидные грызуны составили 25.6% кормов сычика, в то время как в Подмосковье, на основании более обширных данных, собранных в разные годы, – 85.2%. Примечательно, что соотношение двух других групп кормов сычика как в Окском заповеднике, так и в Подмосковье оставалось примерно одинаковым. В Окском заповеднике отношение птиц к землеройкам в рационе сычика составило 0.96 (33.3% : 34.7%), в Подмосковье – 1.18 (8% : 6.8%). Таким образом, питание воробьиного сычика Подмосковья и Окского заповедника, кроме различий, объясняемых разным соотношением кормовых объектов в природе в годы наблюдений, характеризуется общей особенностью – одинаковым соотношением отдельных групп корма в его рационе в обоих районах. Как видно из таблицы 2, соотношение отдельных групп кормов воробьиного сычика в более удалённых друг от друга районах значительно различается. Эти различия объясняются географическим размещением сычика в большей степени, нежели сезонными и другими изменениями в его питании. В пользу этого мнения свидетельствует также постепенность изменения питания сычика в широтном направлении.

Выводы

1. В условиях заповедника «Беловежская пуща» воробьиный сычик является хищником, специализированным к добыванию мелких лесных животных: мышевидных грызунов (главным образом рыжей полёвки), бурозубок и некоторых птиц (главным образом насекомоядных).

2. Избирательность питания воробьиного сычика в значительной степени объясняется размерами кормовых объектов. Предпочтение отдаётся более мелким животным.

3. Воробьиный сычик деятелен на протяжении различных часов суток.

4. Размеры охотничьего участка воробьиного сычика летом близки к 2.5-4 км², зимой они увеличиваются.

5. У воробьиного сычика чётко выражены изменения в питании в зависимости от его географического распространения. В Центральной Европе основу его питания составляют птицы, а в Подмоскowie – мышевидные грызуны (главным образом рыжая полёвка). В Скандинавии в рационе сычика преобладают грызуны и бурозубки. Популяция воробьиного сычика Беловежской пуцы по характеру питания занимает промежуточное положение между указанными районами, имея наибольшее сходство со скандинавской популяцией.

При наличии большого количества дуплянок и естественных дупел воробьиный сычик использует их попеременно или параллельно, не задерживаясь нигде надолго.

Л и т е р а т у р а

Воронцов Н.Н., Иванова О.Ю., Шемякин М.Ф. 1956. Материалы по зимнему питанию воробьиного сыча // *Зоол. журн.* **35**, 4: 615-618.

Гаврин В.Ф. 1954. *Птицы Беловежской пуцы* (рукопись).

Дементьев Г.П. 1951. Отряд совы Striges или Strigiformes // *Птицы Советского Союза*. М., 1: 342-429.

Карпович В.Н., Сапетин Я.В. 1958. О питании воробьиного сыча // *Тр. Окского заповедника* **2**: 152-153.

Лихачёв Г.Н. 1951. Зимний запас пищи воробьиного сычика // *Природа* **11**: 63-64.

März R. 1955. *Von Rupfungen und Gewöllen*. Wittenberg.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 878: 1295-1296

Осенний залёт синей птицы *Myiophonus coeruleus* в Алма-Ату

А.Ф.Ковшарь

*Второе издание. Первая публикация в 1991**

В Алма-Ате яркая одиночная синяя птица *Myiophonus coeruleus* встречена 2 ноября 1990 около Института почвоведения АН КазССР (Академгородок). Стояла ясная тёплая погода после дождя (снежного покрова нет). Синяя птица кормилась у порога здания и в траве между

* Ковшарь А.Ф. 1991. Краткое сообщение о синей птице [в Алма-Ате]
// *Редкие птицы и звери Казахстана*. Алма-Ата: 258.

деревьев. Человека подпускала до 10 м, несколько раз садилась на ветки берёз и в густую крону туи.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 878: 1296

Колпица в *Platalea leucorodia* на Ташуткольском водохранилище в Чуйской долине

Н.Н.Березовиков

*Второе издание. Первая публикация в 1991**

В долине реки Чу, на Ташуткольском водохранилище (Джамбулская область), по сообщению егерей охотхозяйства, в тростниках по речке Каракарча в 1984-1985 годах жили 4 пары колпиц *Platalea leucorodia*, причём в 1985 году наблюдались два выводка. В 1986-1987 годах они отсутствовали здесь на гнездовье.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 878: 1296-1297

Колпица *Platalea leucorodia* в восточной части дельты Волги и низовьях Эмбы

В.В.Неручев

Второе издание. Первая публикация в 1991†

На востоке дельты Волги (граница Гурьевской и Астраханской областей) за последнюю декаду июля 1975 года встречено всего 3 колпицы *Platalea leucorodia*, державшихся на илистых отмелях. В долине Урала колпица нами не наблюдалась. По Эмбе в 1960-х годах проходил слабый и нерегулярный пролёт колпицы в апреле-мае и в конце сентября – начале октября. По сообщению охотника А.Н.Воронцова, хорошо знающего эту птицу, в начале лета 1971 года им обнаружена гнездовая колония колпиц на озере Бейбитколь в дельте Эмбы, в ко-

* Березовиков Н.Н. 1991. Краткие сообщения о колпице [в долине р. Чу]

// *Редкие птицы и звери Казахстана*. Алма-Ата: 45.

† Неручев В.В. 1991. Краткие сообщения о колпице [на востоке дельты Волги]

// *Редкие птицы и звери Казахстана*. Алма-Ата: 42.

торой 12 гнёзд располагалось на заломе тростника и 2 – тамарикса. В 7 гнёздах было по 3 яйца, в одном – 4, в четырёх – по 5 и в двух – по 7. Средние их размеры 69×45 мм. Уровень воды в этом озере непостоянен, в некоторые годы оно высыхает полностью, поэтому колонии водных птиц не могут существовать на нём долгое время. В июле 1983 года колпиц мы там не наблюдали, но на соседнем озере Акколь 19 июля 1983 встречены 2 кормящиеся птицы.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 878: 1297

Малая белая цапля *Egretta garzetta* в низовьях Сырдарьи и Тургая

А.Н.Пославский

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В низовьях Сырдарьи ни на одном из обследованных озёр на гнездовье малая белая цапля *Egretta garzetta* не найдена и на пролёте крайне редка. За весь период наблюдений мы встретили только одиночную птицу 6 мая 1983, летевшую вдоль берега озера Камышлыбаш с запада на восток. На Тургае две пары отмечены 4 июля 1983 в колонии больших бакланов *Phalacrocorax carbo* и 3 пары – в колонии чёрных *Chlidonias niger* и белокрылых *Ch. leucopterus* крачек на озере Жангильдыколь. Гнездились ли эти цапли или нет, установить не удалось из-за недоступности колоний. Одиночных птиц мы несколько раз встречали 19 июня и 5 июля на озере Корколь, 8 и 21 июня на озёрах Жаркамыс и Айколь. Возможно, что малая белая цапля в особо благоприятные годы гнездится по некоторым озёрам в низовьях Тургая, хотя раньше её гнездовий здесь не находили.



* Пославский А.Н. 1991. Краткие сообщения о малой белой цапле [в низовьях Сырдарьи] // Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата: 41.